

ВЕДЫ

№ 27 (2391) 4 ліпеня 2012 г. Навуковая інфармацыйна-аналітычная газета Беларусі. Выходзіць з кастрычніка 1979 года.

Уважаемые коллеги!

От всей души поздравляю вас с Днем Независимости Республики Беларусь.

Этот день напоминает всем нам о том, что белорусский народ ценой немыслимых потерь завоевал свободу и независимость Родины. Традиционно мы вновь говорим слова благодарности ветеранам. Их подвиг стал ярким примером для нынешних и будущих поколений, в руках которых – судьба нашей страны.

Сегодня можно утверждать, что Беларусь состоялась как суверенное государство. С нашим мнением считаются, многие важные решения мирового значения принимаются с участием представителей нашей республики. Одной из основ независимости Беларуси является сплоченность и неустанный труд ее граждан, в том числе и представителей научной сферы, которые вносят свой посильный вклад во многие сферы народного хозяйства.

3 июля – символ единства нашего общества, мира и стабильности, мужества и героизма, преемственности поколений, уважения традиций, позволяющий сберечь и приумножить все доброе и ценное, накопленное старшими поколениями ради будущего.

Искренне желаю вам крепкого здоровья, мира и благополучия.

С праздником вас, дорогие ветераны и коллеги!

С уважением,
Председатель Президиума НАН Беларуси *Анатолий РУСЕЦКИЙ*



ИЗ НАНО – В ПИКОМИР

Все новые задачи, которые ставит перед учеными наука, быстро или постепенно достигают пройденного этапа. На острие направления, ведущего из глубин наномира в пикомир, – визуализация движения частиц, запечатлев которые можно изучить их свойства. На эти вопросы обратили внимание ведущие мировые специалисты в рамках Международного симпозиума по визуализации течений.

Первый такой симпозиум прошел в Токио (Япония) в 1977 году. В дальнейшем форумы проводились на площадках Германии, США, Франции, Чехословакии, Италии, Великобритании. Предыдущая встреча проходила в 2010 году в Тэгу (Корея).

Впервые на постсоветском пространстве XV Международный симпозиум по визуализации течений состоялся 25-28 июня 2012 года в Минске во Дворце культуры профсоюзов. Эта крупная встреча знаковых в своей области ученых была организована Институтом тепло- и массообмена им. А.В.Лыкова НАН Беларуси в сотрудничестве с ведущими российскими университетами и институтами, обществами визуализации течений Японии и Кореи, Международным институтом ударных волн. Симпозиум является основным событием в области визуализации и оптических количественных и качественных измерений, применяемых в ряде дисциплин.

Цель его в том, чтобы предоставить возможность рассказать о своих достижениях и обменяться опытом в рамках широкой области визуализации течений. В кругу тем симпозиума – экспериментальные и численные методы визуализации в фундаментальных и прикладных исследованиях проблем механики жидкостей, газов, плазмы, тепло- и массообмена, аэродинамики, музыкальной акустики, течений в медицине, биологии, окружающей среде, физике горения и взрыва, микро- и наноразмерных систем.

То, что местом проведения XV симпозиума стал Минск, свидетельствует о высокой оценке лазерной и оптической школы в нашей стране. С приветственным словом к участникам симпозиума обратился Председатель Президиума НАН Беларуси Анатолий Русецкий. Организации НАН Беларуси накопили значительный опыт в области развития методов визуализации и исследований различных процессов с их помощью. В частности, Институт тепло- и массообмена в 2012 году планирует увеличить экспорт в Китай, Германию, Францию, страны Персидского залива примерно на треть по сравнению с прошлым годом – до 4,5 млн долларов. Эту цифру озвучил на форуме директор Института член-корреспондент Олег Пенязьков.

Непосредственное участие в организации XV симпозиума принимал его коллега профессор Никита Фомин **(на фото слева)**, ученик академика Рема Солоухина, известного ученого в области механики и газодинамики. К заслугам профессора относятся современные достижения Беларуси в сфере лазерной диагностики высокотемпературных течений.

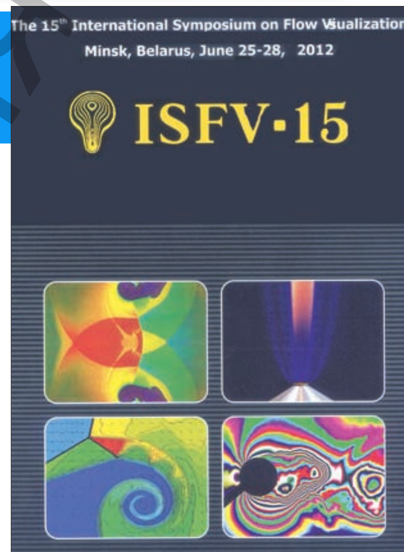
В частности, получила развитие цифровая динамическая спекл-интерферометрия, имеющая широкие перспективы в диагностике и мониторинге процессов переноса в различных средах: газах, жидкостях, плазме, биотканях, сложных трехмерных течениях, в том числе и при исследованиях процессов горения, детонации, взрывов. Коллектив ученых ИТМО создал уникальный экспериментальный комплекс на основе ударных труб, не имеющий аналогов в Беларуси. С 70-х годов прошлого века и по сей день комплекс остается обязательным объектом посещения гостей Института и основным инструментом выполнения научных договоров и контрактов лаборатории физико-химической гидродинамики, возглавляемой О.Пенязьковым.

Традиционно в первый день симпозиума ведущим мировым ученым были присуждены престижные международные медали имени Асанумы, имени Леонардо да Винчи и двух премий для молодых ученых Рема Солоухина «Золотые руки». Их обладатели представили доклады о новых разработках методов визуализации течений. Так, медаль имени Асанумы досталась доктору Кеннету Киму **(на фото в центре)**, американскому ученому корейского происхождения, которому удалось разработать метод микроскопии, позволяющий визуализировать структуры менее нанометра толщиной. Он представил в Минске новые методы микро- и наномасштабных жидкостных визуализаций, включая этап контрастной микроскопии (PCM), контрастность дифференциальных помех микроскопии (DICM), атомно-силовую микроскопию (АСМ), спектроскопию комбинационного рассеяния и поверхность плазменного резонанса (SPR). В своем выступлении ученый продемонстрировал, как на практике были подсчитаны наноструктурные слои графена и получено их изображение.

Французский ученый доктор Ж.-М.Дессе, обладатель медали имени Л. да Винчи, продемонстрировал прекрасные фотографии течений, полученные с помощью голографического метода и цифровых записей академика Денисюка. Лауреат премии Р.Солоухина академик РАН Владимир Фортов в своей презентации показал уникальные кристаллообразные структуры в плазме.

Помимо лекций программа симпозиума включала в себя пленарные доклады крупных ученых 27 стран. Затем гостей страны ожидала широкая культурная и экскурсионная программа по Беларуси, в организации которой принял участие также Совет молодых ученых НАН Беларуси.

Елена БЕГАНСКАЯ, «Веды»
Фото М.Пушкина





С НАГРАДОЙ!

Международному региональному профсоюзному объединению – Всеобщей конфедерации профсоюзов, образованной 16 апреля 1992 года по добровольному решению семи профцентров независимых государств и тридцати восьми международных отраслевых объединений, исполнилось 20 лет.

Профсоюзное движение в странах СНГ, пройдя непростой путь преобразований, в основном завершило процесс своего становления и формирования. Сегодняшняя структура и практическая деятельность профсоюзов в целом отвечают вызовам времени и соответствуют состоянию и тенденциям экономического и социального развития в странах региона. Принципиальная позиция членских организаций Всеобщей конфедерации профсоюзов позволила сохранить единство профсоюзного движения и разработать эффективные механизмы решения общих для профсоюзов задач по защите социально-экономических и трудовых прав и интересов трудящихся.

За большой вклад в укрепление солидарности и единства профсоюзного движения сообщества и в связи с 20-летием образования ВКП юбилейной Почетной грамотой «20 лет ВКП» Исполкома Всеобщей конфедерации профсоюзов награждена АЛЕКСАНДРОВА Наталья Николаевна, председатель Белорусского профсоюза работников НАН.

Президиум Республиканского комитета Белорусского профсоюза работников НАН поздравляет с заслуженной наградой своего лидера и желает новых побед!



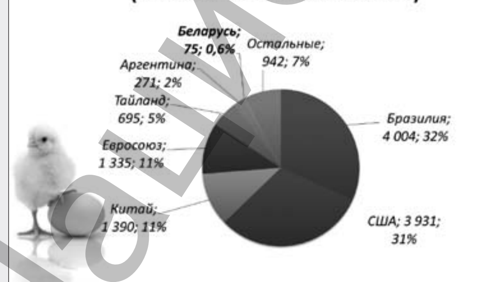
ПТИЦЕПЕРЕРАБАТЫВАЮЩАЯ ИНДУСТРИЯ В БЕЛАРУСИ

На базе РУП «Институт мясо-молочной промышленности» 21-22 июня состоялся научно-практический семинар по вопросам развития птицеперерабатывающей промышленности «Современные требования, технологии и оборудование при переработке мяса птицы». Мероприятие прошло при поддержке Минсельхозпрода и Национальной академии наук Беларуси. Участие в нем приняли руководители, заместители директоров, специалисты инженерных служб, технологи организаций птицеперерабатывающей промышленности, представители отраслевых органов государственного управления.

Центральной темой семинара стали вопросы нормативного управления в сфере стандартизации и техрегулирования производства и реализации продуктов птицеперерабатывающей промышленности, а также требования в сфере ветеринарии. Большое внимание специалистами было уделено применению и использованию современного оборудования и энергоэффективности в птицеперерабатывающей индустрии, рассмотрению современных технологий упаковки продуктов из мяса птицы, новых видов упаковки, современным технологиям и применениям пищевых добавок в промышленности при изготовлений мясных изделий, а также вопросам применения объемной дезинфекции и общей санитарии.

На семинаре выступившие ученые и специалисты рассказали о тенденциях и закономерностях развития мирового рынка мяса птицы. Было уделено внимание теме устойчивого развития мясо- и птицеперерабатывающей промышленности Республики Беларусь, современным ветеринарным требованиям в обеспечении безопасности производства и переработки мяса птицы. Рассматривались особенности соблюдения санитарии и гигиены на предприятиях птицеперерабатывающей промышленности, основные положения впервые введенных и актуальных соответствующих Технических условий и СТБ.

С докладами выступили начальник управления интенсификации промышленного животноводства и птицеводства Минсельхозпрода Юрий Пономаренко, директор Белгосветцентра Александр Аксенов, заместитель директора по переработке и качеству ОАО «Первая Минская птицефабрика» Тамара Пехота, заведующий лабораторией химии пищевых продуктов ГУ «РНПЦ гигиены» Ольга Шуляковская, начальник отдела технического регулирования при производстве мясных продуктов БелГИСС Людмила Скорина. В работе семинара приняли участие ученые Института мясо-молочной промышленности, Центров по механизации сельского хозяйства и животноводства НАН Беларуси.



ОТ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ДО СЕЛЬХОЗМАШИНОСТРОЕНИЯ

В Министерстве сельского хозяйства и продовольствия Беларуси в середине июня состоялись переговоры с делегацией Министерства сельского хозяйства Китая во главе с заместителем министра Ню Дунем. Исполняющий обязанности министра сельского хозяйства и продовольствия Беларуси Леонид Маринич и г-н Ню Дунь обсудили вопросы активизации двустороннего взаимодействия в АПК. Этой встрече предшествовало знакомство гостей с работой ряда белорусских предприятий, в том числе китайцы посетили РУП «НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства».





Их интересовала история предприятия, образцы сельскохозяйственной техники, которую разрабатывают ученые Центра. Ню Дунь обозначил интерес Министерства сельского хозяйства Китая к сотрудничеству в сфере научных исследований и обучения специалистов, а также взаимодействия в сельхозмашиностроении.

Иностранные гости познакомились с выставкой инновационной техники Центра, побывали в сборочном цеху РПДУП «Экспериментальный завод», осмотрели оборудование для оснащения молочно-товарных ферм и свиноводческих комплексов.

Ню Дунь отметил высокий уровень подготовки специалистов Центра и выразил надежду на совместное сотрудничество в будущем.

На встрече в Минсельхозпроде Леонид Маринич и Ню Дунь констатировали, что для установления и укрепления рабочих контактов между министерствами и представителями деловых кругов обеих стран требуется организовать четкий информационный обмен и создать правовую основу взаимодействия. В этой связи во время переговоров состоялось подписание меморандума о взаимопонимании между Министерством сельского хозяйства и продовольствия Беларуси и Министерством сельского хозяйства Китая по вопросам сотрудничества в области сельского хозяйства.

При реализации документа предполагается взаимодействовать в сфере производства сельхозпродукции, механизации сельхозпроизводства, научно-исследовательской работы, обмена информацией по мониторингу и профилактике заболеваний животных, а также информацией в области ветеринарных исследований. Стороны также будут взаимодействовать в обучении и подготовке специалистов в области сельского хозяйства, организации программ стажировок и по другим направлениям.

Планируется, что уже в ближайшие месяцы будет создана рабочая группа из специалистов обоих министерств для отработки конкретных направлений сотрудничества.

Прием делегации Республики Башкортостан во главе с президентом Рустэмом Хамитовым был организован 14 июня в РУП «НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства». Гости в течение нескольких часов знакомились со структурой предприятия, побывали в лабораториях, сборочном цеху РПДУП «Экспериментальный завод», изучили выставку инновационной техники Центра.



БЕЛОРУССКИЙ ОПЫТ И БАШКИРСКИЙ ИНТЕРЕС

Генеральный директор Владимир Самосюк рассказал о разработке системы машин для растениеводства, кормопроизводства и животноводства, ее техническом обеспечении, о современных конструкциях картофелехранилищ с комплектом оборудования для обеспечения микроклимата, познакомил почетных гостей с разработками Центра по использованию нетрадиционных источников энергии.

Заведующий отделом механизации возделывания сельскохозяйственных культур Николай Лепешкин продемонстрировал образцы инновационной техники для почвообработки и посева. Директор РПДУП «Экспериментальный завод» Александр Близнюк познакомил гостей с комплексом машин для возделывания, хранения и предреализационной доработки картофеля, продемонстрировал в работе скутер-подборщик картофеля СПК-40. Посещая РПДУП «Экспериментальный завод», делегация из Башкортостана наблюдала за сборкой машин для сухой очистки картофеля МСОК-5.

Заместителю Председателя Президиума НАН Беларуси Владимиру Гусакову и президенту Республики Башкортостан Рустэму Хамитову было продемонстрировано оборудование для оснащения молочно-товарных ферм и свиноводческих комплексов. Делегация посетила лабораторию механизации процессов производства молока, познакомилась с продукцией ПО «Гомсельмаш».

Р.Хамитов отметил, что он заинтересован в создании новых сборочных производств белорусской специальной техники. Эксперты двух республик намерены проработать конкретные предложения белорусских производителей по организации сборки кормо- и зерноуборочных комбайнов, гусеничных тракторов, а также сельскохозяйственной, лесохозяйственной, коммунальной и дорожно-строительной техники. В Башкортостане уже созданы три совместных предприятия по сборке тракторной и сельскохозяйственной техники ПО «Гомсельмаш», РУП «Бобруйский завод тракторных деталей и агрегатов» и ОАО «Бобруйскагромаш».

Беларусь и Башкортостан, по словам Р.Хамитова, объединяет развитое сельское хозяйство.

– Это один из главных приоритетов, который будет развивать наша республика, поскольку в сельской местности Башкортостана проживает 40% населения. Белорусский опыт в данном направлении нам очень интересен, – подчеркнул глава делегации. – Точек роста для взаимодействия двух регионов очень много. За время визита мы уже наметили несколько конкретных сфер взаимодействия: это электротранспорт и вопросы, касающиеся механизации сельскохозяйственных производств.

Планируются совместные работы в семеноводстве, а также по разработке и созданию систем машин по производству зерна. Кроме этого, в ближайшие несколько лет с участием Беларуси в Башкортостане будут построены семеноводческие заводы. Они помогут не только удовлетворить потребности внутреннего рынка, но и развивать экспорт. Не менее полезным может оказаться сотрудничество между учеными-аграриями, в том числе в области растениеводства, животноводства, ветеринарии.

Заместитель премьер-министра – министр сельского хозяйства Республики Башкортостан Эрнст Исаев отметил:

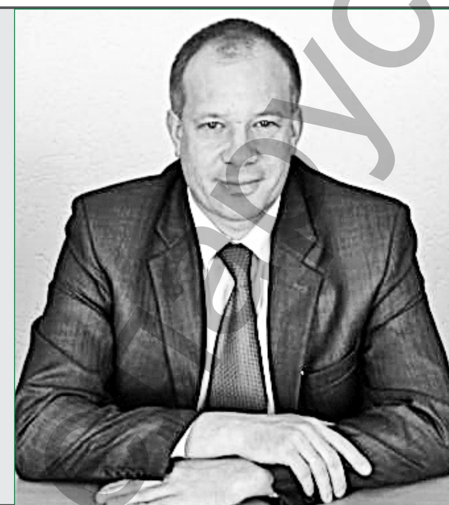
– Мы намерены создать сборочное производство белорусских тракторов и другой специальной техники, которая очень необходима нашей республике. Кроме того, это позволит получить дополнительные рабочие места, что также актуально для Башкортостана.

Результаты от совместной работы, будем надеяться, не заставят себя долго ждать. Об этом написал в книге почетных посетителей Центра Рустэм Хамитов.

Материалы полосы подготовил Андрей МАКСИМОВ
Фото автора, «Веды»

В непростые для мировой экономики времена мнение ученых выходит на первый план. Неудивительно – ведь благодаря накопленным знаниям и анализу они могут предложить наилучший выход из ситуации. Накануне Дня экономиста, который отмечался в нашей стране 30 июня, мы побеседовали с директором Института экономики НАН Беларуси доктором экономических наук, профессором Алексеем ДАЙНЕКО.

АЛЕКСЕЙ ДАЙНЕКО: «НЕОБХОДИМО БОЛЬШЕ ДОВЕРЯТЬ УЧЕНЫМ-ЭКОНОМИСТАМ»



– Алексей Евгеньевич, как вы можете охарактеризовать изменения работы Института экономики за последний год?

– Характер нашей работы значительно изменился. Перед сотрудниками поставлена задача максимально приблизить результаты научных исследований к потребностям экономики страны, нацеливать разработки и рекомендации на совершенствование экономической политики и достижение макроэкономической сбалансированности.

В этой связи проведена оптимизация структуры Института. Так, из восьми сформировано пять отделов с актуализацией их названий и перераспределением сотрудников с учетом их научной направленности. Одновременно на 20% сокращена штатная численность Института.

Усиление практической направленности НИР обусловлено ростом выполняемых для государственных органов поручений, которые затрагивают широкий спектр вопросов от текущих локальных задач до стратегических долгосрочных проблем социально-экономического развития страны.

Это подтверждает тезис о том, что теория без практики мертва. В отрыве от реального объекта наука превращается в догму и становится бесплодной. Решение практических задач позволяет взглянуть на проблемы под другим углом зрения и углубить наши знания о предмете.

Вместе с тем чрезмерный крен в прикладной деятельности может негативно повлиять на качество фундаментальных исследований, поскольку на их выполнение остается все меньше времени. Поэтому необходимо сохранить в стране фундаментальную экономическую науку именно в системе Национальной академии наук, которая обладает важным преимуществом по сравнению с отраслевыми институтами – независимостью от ведомственных интересов. Без осмысления таких мировоззренческих проблем, как эволюция экономических формаций, методология и инструментарий научных исследований, роль государственного регулирования и т.д., трудно ориентироваться при решении практических задач.

– Задания госпрограмм четко распределяются по всем отделам или все же остался «внеплановый», возможно, более творческий кусок работы?

– Институт является головной организацией по подпрограмме «Научное обоснование механизмов роста конкурентоспособности белорусской экономики в условиях глобализации» ГПНИ «Гуманитарные науки как фактор развития белорусского общества и государственной идеологии». В рамках указанной программы Институтом выполняется пять заданий. Их количество совпадает с количеством отделов, что, на наш взгляд, оптимально. Сотрудники Института осуществляют системные исследования в следующих сегментах: макроэкономическое регулирование и равновесие; мировая экономика и внешнеэкономическая деятельность; промышленная политика; экономика инноваций; развитие сферы услуг; эколого-экономические проблемы и эффективность использования минерально-сырьевых ресурсов; экономическая динамика и теория; занятость и демография. В данных областях мы обладаем наибольшими компетенциями и стремимся развивать их в первую очередь.

Однако очень часто в рамках поручений государственных органов и Президиума НАН Беларуси приходится выполнять и «внеплановую» работу. Сотрудники Института, благодаря многолетней исследовательской работе и накопленным знаниям, выступают экспертами по широкому спектру проблем социально-экономического развития.

– Недавно было принято решение о реформировании Института экономики. Насколько Институт готов к гибкой работе в условиях, когда ученые нужны для решения конкретной задачи, а затем переключаются на следующую?

– Действительно, постановлением Президиума НАН Беларуси от 28 апреля 2012 г. № 27 ГНУ «Институт экономики НАН Беларуси» реорганизован путем присоединения к нему на правах обособленных структурных подразделений РНУП «Институт системных исследований в АПК НАН Беларуси» и ГНУ «Центр системного анализа и стратегических исследований НАН Беларуси». Сейчас ведется работа по выполнению всех необходимых организационных и юридических формальностей.

В результате реорганизации планируется расширить профиль специализации Института экономики и значительно укрепить его научный потенциал. Наряду с существующими отделами в качестве обособленных структурных подразделений появится Центр аграрной экономики и Центр системного анализа и стратегических исследований.

Внешняя торговля оказывает значительное влияние на социально-экономическое развитие нашей страны. В данной связи в Институте созданы сектор исследований проблем внешней торговли и сектор исследований конъюнктуры мировых товарных рынков.

Одним из перспективных направлений в национальной экономике является создание фондового рынка. Для исследований в данной сфере сформирован сектор развития предпринимательства и фондового рынка.

Мы считаем, что такая реорганизация только повысит статус Института экономики как ведущего исследовательского центра страны в области экономической науки. Вместе с тем в процессе реформирования системы организации экономической науки в Беларуси в целом не следует отвергать сложившиеся подходы к ее структурированию на академическую, вузовскую и отраслевую: задачи и возможности этих структурных элементов все-таки различны.

Практика последних лет демонстрирует наличие способности коллектива Института к гибкой работе в изменяющихся условиях: только в 2011 году сотрудниками помимо основной исследовательской работы было выполнено около 200 поручений органов госуправления по актуальным вопросам экономического развития страны. Причем тематика многих таких поручений часто не имела непосредственной связи с выполняемыми исследованиями.

– Расскажите о наиболее важных, интересных своей новизной результатах работы Института за последний год.

– Важнейшей научной работой Института является разработка Комплексного прогноза научно-технического прогресса Республики Беларусь на 20 лет. Он выступает основой, базовым элементом всех прогнозных программных документов социально-экономического развития страны.

В качестве наиболее интересного результата фундаментальных исследований следует назвать концептуальную модель национальной инновационной системы, представленную в виде многомерной матрицы, нелинейно совмещающей взаимодействующие материальные (организации науки, образования, производства, субъекты инновационной инфраструктуры и органы государственного управления) и нематериальные компоненты (инновационная культура, институты инновационного развития, объекты интеллектуальной собственности, рынок научно-технической продукции).

Среди наиболее важных прикладных результатов следует отметить Национальные программы развития экспорта Республики Беларусь на 2000-2005, 2006-2010, 2011-2015 годы, утвержденные соответствующими постановлениями Совета Министров Республики Беларусь. Кроме того, сотрудниками на системной основе осуществляется ежемесячный и ежеквартальный мониторинг параметров Национальной программы развития экспорта Республики Беларусь на 2011-2015 годы с предоставлением результатов в Министерство иностранных дел. Выполнение данных индикаторов позволило в нынешнем году выйти на положительное сальдо внешней торговли и добиться значительного прироста экспорта товаров.

Можно отметить разработанную методику оценки региональных диспропорций в уровне жизни населения Республики Беларусь, основанную на ранжировании регионов в соответствии с предложенным комплексом показателей. С ее применением проведена оценка уровня жизни населения страны и выявлены основные региональные диспропорции по данному критерию. В настоящее время мы ведем работу по ее внедрению с Министерством труда и социальной защиты.

В рамках темы «Повышение эффективности внешней торговли Республики Беларусь со странами ЕврАзЭС» разработана методика оценки эффективности экспорта и импорта Республики Беларусь с учетом реализации динамических конкурентных преимуществ в регионально-отраслевом разрезе.

В целом сотрудники Института принимают непосредственное участие в разработке всех важнейших программных документов. Ежегодно готовятся материалы в Послание Президента Республики Беларусь белорусскому народу и Национальному собранию Республики Беларусь, результаты исследований Института включены в Концепцию национальной Безопасности Республики Беларусь, Программу социально-экономического развития Республики Беларусь на 2011-2015 годы, Национальную программу демографической безопасности Республики Беларусь на 2011-2015 годы, Программу развития промышленного комплекса Республики Беларусь до 2020 года и ряд других.

– Как складываются ваши отношения с заказчиками? Достаточно ли прислушиваются сегодня к рекомендациям ученых-экономистов, принимаются ли они к исполнению?

– По проводимым фундаментальным исследованиям заказчиком Института является НАН Беларуси. Прикладные исследования в последние годы выполнялись по заказам как отдельных организаций (РУП «Белпочта», ООО «Евроопт», ОАО «Белтрансгаз» и др.), так и ряда органов госуправления: Министерства торговли, Министерства энергетики, Министерства жилищно-коммунального хозяйства, ГКНТ, концерна «Беллесбумпром». Отношения с ними сложились достаточно конструктивные, качество проводимых исследований удовлетворяло потребителей – об этом свидетельствует то, что для некоторых госорганов мы проводили исследования неоднократно. Кроме того, в 2012 году Институт экономики получил письменные подтверждения о заинтересованности в результатах проводимых исследований от Администрации Президента Республики Беларусь, Министерства экономики, Министерства иностранных дел, Национального банка, Министерства финансов, Министерства строительства и архитектуры, Национального собрания Республики Беларусь.

Институт экономики выступает как национальный центр по экономической экспертизе важнейших республиканских проектов и программ, дает заключения об экономической целесообразности проведения различных преобразований, в том числе создания холдинговых структур, осуществляет разработки бизнес-планов инвестиционных проектов, проводит экспертизу проектов Указов Президента Республики Беларусь и постановлений Правительства на предмет экономической эффективности принимаемых решений для страны.

– Какие задачи стоят перед учеными Института на перспективу?

– Например, мониторинг динамики кризисных явлений в мировой экономике и, особенно, в странах, являющихся традиционными потребителями продукции отечественных экспортеров, что позволит своевременно диагностировать внешние шоки и принимать упреждающие меры по смягчению их воздействия на экономику страны.

Важнейшей научной задачей в настоящее время является оценка последствий вступления России в ВТО и разработка механизмов взаимодействия Беларуси, Казахстана и России в рамках формирующегося Единого экономического пространства и будущего Евразийского союза. Здесь необходимо четко просчитать направления взаимной и взаимовыгодной интеграции при сохранении суверенитета и государственности.

В сфере макроэкономики мы уделяем пристальное внимание резервам и механизмам обеспечения сбалансированности экономического роста, антикризисной политике, вопросам повышения конкурентоспособности национальной экономики, формированию национальной инновационной системы, развитию сферы услуг.

– Что необходимо для более быстрой реакции ученых на ситуацию в экономике страны и в мире?

– В первую очередь необходимо иметь доступ к информации. Органы госуправления далеко не всегда ставят в известность ученых-экономистов о планируемых мерах, предполагаемых межгосударственных соглашениях, в частности по ценам и объемам поставок энергоносителей и др. Как правило, важные сведения приходится добывать из прессы. Информация часто бывает запоздалой и противоречивой. Необходимо больше доверять ученым и теснее сотрудничать при формировании экономической политики страны.

В заключение нашей беседы хочу поздравить всех коллег-экономистов с профессиональным праздником. Желаю здоровья, творческих успехов и положительного баланса на счетах!

Беседовала Елена БЕГАНСКАЯ, «Веды»

Человеческая жестокость не знает предела. Преступники, отрезавшие верхнюю часть клюва нескольким десяткам птенцов бакланов, обязательно должны ответить за содеянное. Напомним, что маленьких изуродованных птиц, которые прятались в кустарнике, нашли на острове в Чашникском районе Витебской области. Предполагается, что клювы птенцам отрезали в ночь на 16 июня. Во многих рыбхозах используется система материального поощрения за добычу птиц, нежелательных для рыбного хозяйства. В этом списке фигурируют два рыбоядных вида – большой баклан и серая цапля. Сумма вознаграждения может достигать 50 тыс. рублей. Подтверждением добычи является сданное надклювье или лапки птиц.

ОХОТА НА БАКЛАНОВ

За два дня до страшной находки в районе работали специалисты Научно-практического центра по биоресурсам НАН Беларуси. Орнитологи проводили учеты и кольцевание водно-болотных птиц на водоемах в Чашникском районе, подсчитывая и численность больших бакланов в колонии, поскольку в этом году проводится панъевропейский учет вида.

Почему так невзлюбили бакланов рыбхозы, есть ли кроме отстрела какие-нибудь другие меры борьбы с птицами, что не до конца прописано в законодательстве по ведению охоты – с этими и другими вопросами мы обратились к специалисту по изучению бакланов, научному сотруднику лаборатории орнитологии Научно-практического центра по биоресурсам НАН Беларуси, члену Международной рабочей группы по бакланам и национальному координатору европейских учетов вида Ирине САМУСЕНКО.

– Ирина Эдуардовна, чем так опасен баклан для рыбных хозяйств? Ведь он не единственная птица, питающаяся рыбой. Почему его нужно отстреливать?

– Большой баклан – крупная рыбоядная птица весом до 3 кг. В условиях Беларуси гнездится исключительно колониально, часто совместно с другими рыбоядными птицами – серой и большой белой цаплями, кваквой, крупными чайками. В колониях баклана можно встретить и редких «краснокнижных» птиц: филина, белую лазоревку, орлана-белохвоста и др. Гнездовые угодья, как правило, труднодоступны, сильно закустарены и обводнены.

Значительная часть гнездовой группировки большого баклана концентрируется на юге страны, в районах с максимальной плотностью расположения рыбхозов. Но в последние годы эти пернатые расселяются и на севере. Баклан питается исключительно рыбой. Тогда как в составе кормов других ихтиофагов (например, чаек и цапель), помимо рыбы, присутствует значительное количество беспозвоночных (насекомые, моллюски, дождевые черви).

Экономический ущерб, наносимый бакланами рыбному хозяйству, может достигать на рыбоводных прудах и искусственно зарыбляемых озерах или реках 20-50% объемов продукции, а для рыборазводных карповых хозяйств в исключительных случаях – до абсолютных потерь на отдельных прудах. Например, в рыбоводных хозяйствах Бельгии, где, как и в Беларуси, разводятся в основном карповые, потери рыбных уловов были оценены почти в 50%. Меры снижения вреда от бакланов в европейских странах разнообразны, в том числе применяются и летальные (отстрел птиц, обмасливание яиц), поскольку многие из других используемых способов защиты имеют краткосрочный эффект. Большинство европейских стран имеют национальные планы управления бакланом, многие из которых включают возможность отстрела. В середине 2000-х годов в Европе отстреливалось не менее 50 тыс. бакланов, в основном в негнездовое время. При обмасливании убивается зародыш, при этом птицы продолжают насиживать уже нежизнеспособную кладку.





На сегодня отстрел является одним из основных и эффективных методов, направленных на снижение вредоносной деятельности рыбоядных птиц на прудах рыбхозов. Наиболее массово птицы отстреливаются с августа по октябрь, когда бакланы концентрируются на прудах рыбхозов и когда к местным отгнездившимся птицам и подросшей молодежи добавляются мигранты сопредельных территорий – преимущественно из Балтийского региона. В некоторых рыбхозах в это время мы регистрировали до 2-3 тыс. бакланов и даже более. Например, по данным наших учетов, 2 ноября 2010 года в рыбном хозяйстве «Красная Слобода» численность бакланов составляла от 3.300 до 3.500 особей. Причем в день птице необходимо съесть в среднем от 300 до 500 г рыбы.

– Всегда ли бакланы представляли угрозу для рыбных хозяйств Беларуси?

– Проникновение большого баклана на территорию Беларуси пришлось на 1980-е годы, впервые гнездование вида отмечено в 1988 году, после чего он начал стремительно увеличивать свою численность, заселяя новые местообитания.

– Потребляют ли бакланов в пищу?

– Слышала, что люди употребляют мясо бакланов в пищу, но из-за того, что птица питается рыбой, оно имеет специфический запах и требует специальной обработки. Среди охотников это непопулярный вид.

– Кто уничтожает птиц? Есть ли стимулирование за это дело?

– Система премирования охотников, занимающихся отстрелом рыбоядных птиц, как правило, действует в виде выдачи патронов, денежных премий, произведенной хозяйством рыбной продукции и др. Регистрируют добычу по сданным надклювьям, лапам или крыльям.

– Какой закон регулирует отстрел бакланов?

– Добыча бакланов регулируется «Правилами ведения охоты и охотничьего хозяйства в Республике Беларусь», согласно которому «охотникам разрешается добыча диких животных нежелательных видов при любом законном нахождении в охотничьих угодьях в целях охоты», а также «в запретное для охоты время или в запрещенных местах… по охотничьим путевкам, выдаваемым пользователями охотничьих угодий». Однако в законодательстве не прописаны ограничения по «сбору яиц и разорению гнезд птиц» нежелательных видов. Пользователи охотугодий обязаны отчитываться перед Госинспекцией охраны животного и растительного мира о выданных охотничьих путевках в запретное для охоты время и перед Минприроды и Минлесхозом о численности отстрелянных птиц.

– Насколько мне известно, ученые НАН Беларуси разрабатывали подходы и механизмы, регулирующие количество бакланов. Были даны точные рекомендации, поскольку многие виды, занесенные в Красную книгу, встречаются как раз в колониях бакланов и цапель, потому что те создают естественные условия, безопасные для гнездования. Не ищут ли рыболовные хозяйства легкого пути – прийти в сезон гнездования и уничтожить птенцов? Какие методы борьбы предлагает Научно-практический центр по биоресурсам НАН Беларуси? Как можно избежать жестких мер?

– Действительно, в 2005 году по заказу Минприроды мы проводили исследования с целью разработки рекомендаций по осуществлению комплекса мероприятий для снижения вредоносной деятельности большого баклана в рыбхозах страны. Работа была выполнена путем изучения экологии, биологии, распространения вида и факторов, влияющих на его численность. В основу предложенных рекомендаций легли как материалы современных и ранее полученных научных данных, так и зарубежного опыта в решении проблемной ситуации. Рекомендации были переданы в Минприроды, Департамент по мелиорации и водному хозяйству, рыбхозы. В них говорилось, что все мероприятия по регулированию численности рыбоядных птиц должны проводиться, не вступая в противоречия с существующим законодательством, а также общепринятыми нормами этики и гуманного отношения к объектам живой природы, так, чтобы не вредить нормальной жизнедеятельности других видов фауны, прежде всего – редким и уязвимым видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь.

Указывалось, что при отстреле больших бакланов не допускается использование умышленного нанесения увечий живым птицам, а также способов умерщвления и других действий, вызывающих длительное мучение.

Также мы обращали внимание, что в последующем для повышения результативности снижения вреда от баклана необходимо осуществлять мониторинг его численности на прудах рыбхозов, производить расчеты причиняемого ущерба, а также оценку эффективности мер и их корректировку в зависимости от меняющейся ситуации. Для проведения таких работ необходимо специальное финансирование.

Нельзя сказать, что рыбхозы не ищут новых способов борьбы с бакланами кроме отстрела. Большинство хозяйств, в которых мы бывали, используют для этого разные методы. При этом также считаю, что разрешенные и запрещенные методы борьбы с нежелательными видами должны быть более тщательно разработаны и прописаны в законодательстве – как природоохранном, так и охотничьем, и в доступной форме, не позволяющей двояких толкований, донесены до исполнителей конкретных мероприятий.

Беседовала
Юлия ЕВМЕНЕНКО

КОРЕЙСКИЙ ВЕКТОР НОВЫХ ПРОЕКТОВ

25-26 июня 2012 года в Минске прошел Белорусско-Корейский форум «Инновации в науке и технологиях», посвященный 20-летию установления дипломатических отношений между Республикой Беларусь и Республикой Корея.

В ходе форума, одним из организаторов которого является НАН Беларуси, прошли заседания Совместного Белорусско-Корейского комитета по науке и технологиям и Совета управления Белорусско-Корейского центра по сотрудничеству в области образования, науки и технологий, тематические секции по наноэлектронике, геномным биотехнологиям, новым химическим материалам и фотонике.

Как отметил заместитель Председателя ГКНТ Республики Беларусь Александр Жигулич, в 2013 году стороны планируют подготовить и выполнить пять совместных проектов в научно-технической сфере по приоритетным направлениям сотрудничества. Предполагается, что финансирование будет осуществляться на паритетной основе и составит не менее 20 тыс. долларов США на один проект.

А.Жигулич также отметил, что подписанное в 2004 году Соглашение между Правительством Республики Беларусь и Правительством Республики Корея об экономическом, научном и техническом сотрудничестве закрепило основы и принципы поступательного взаимовыгодного сотрудничества в области науки и технологий. «Белорусскими научными организациями и университетами установлены прямые связи с Корейским институтом промышленных технологий, Корейской академией наук, Корейским институтом электронных технологий и многими другими организациями», – сказал он. К слову, в 2011 году сумма валютных средств, перечисленных белорусским университетам и организациям, по заключенным с корейскими организациями контрактам, составила свыше 500 тыс. долларов США.

По информации пресс-службы ГКНТ и nasb.gov.by

Так уж случилось, что светлая дата – день освобождения Беларуси от фашистских захватчиков – и дата скорбная – 22 июня, день начала Великой Отечественной войны, – стоят в календаре совсем рядом. Наверное, это можно считать своеобразным напоминанием нам, ныне живущим на белорусской земле, о том, что освобождение начало коваться именно в горниле 1941-го. Накануне 71-й годовщины начала Великой Отечественной войны в рамках телемоста, который прошел в Белпрессцентре, историки представили совместный проект ученых Института всеобщей истории РАН, а также институтов истории НАН Беларуси и НАН Украины под названием «1941 год. Страна в огне». В состав редакционной коллегии вошли А.Коваленя, В.Данилович, В.Смолий, А.Чубарьян. Руководители проекта – О.Ржевский, А.Литвин, А.Лысенко.

СТРАНИЦЫ ИСТОРИИ «ОГНЕННОГО» 1941-ГО





Надо сказать, что тема Великой Отечественной войны (особенно событий ее начального этапа) сегодня вызывает немало споров – как среди ученых, так и среди доморощенных обывателей, воспринимающих на веру абсолютно любой источник информации, зачастую непроверенной и фантастической. Один из них – книги, которые сегодня ящиками продаются на различных ярмарках. Нередко это труды совершенно неизвестных в науке личностей или субъективные мемуары солдат разных армий, а также книги, изобилующие псевдосенсациями, порожденными неверной интерпретацией исторических реалий.

В проекте «1941. Страна в огне» эмоции уступают место архивным документам и фактам, строго выверенным учеными трех стран. Многие из них уже были опубликованы ранее, но впервые дается столь полный подбор фактической базы. Одна из книг двухтомника знакомит читателя с документами, среди которых – материалы, касающиеся состояния Западного особого военного округа. Здесь можно найти сведения, проливающие свет на вопрос готовности округа накануне войны, дислокации сил РККА. В частности, из документов становится ясно, что руководство нашей республики знало в деталях даже численное перемещение войск противника в районе границ, о чем говорится в спецсообщении наркома госбезопасности БССР Л.Цанавы. Многие спорные вопросы поможет разрешить текст протокола допроса командующего Западным фронтом генерала армии Д.Павлова, впоследствии расстрелянного как изменника Родины за поражение в начале войны, а в 1957 году реабилитированного. Он не признал свою вину, а одной из причин быстрого продвижения Вермахта на восток назвал превосходство в танках и авиации. Кроме того, в документах говорится и о настоящих предателях, которых расстреливали по законам военного времени; приводятся выдержки из писем фронтовиков, демонстрирующие их настроения.

О первых подвигах Красной армии на белорусской земле говорят донесения командиров частей Вермахта и РККА. Эти документы в подробностях показывают, насколько отчаянно сопротивлялись агрессору наши солдаты и офицеры. О партизанской жизни рассказывает дневник отряда «батьки Миная» (Миная Филипповича Шмырева), донесения о подготовке инженеров-саперов «дедушки русского спецназа» полковника Ильи Старинова. Интересны донесения о помощи отступающей Красной армии со стороны местного населения, его активном участии в борьбе с врагами. Заслуживают внимания письма жителей оккупированных белорусских городов, в которых с болью рассказывается о зверствах, творимых немецкими захватчиками. Читать такие строки и представлять, как это было на самом деле, очень тяжело в моральном плане…

Из документов становится ясно, что уже в первые месяцы войны солдаты Вермахта были деморализованы, настроены против войны, а в бой шли под страхом расстрела. «Общее настроение большинства немецких солдат – это недовольство войной и нежелание воевать… Немецким рабочим и крестьянам эта война не нужна, она нужна Гитлеру и немецким националистам», – такие цитаты приводятся в донесениях о допросах пленных фашистов летом 1941-го.

Дополняет документальную часть еще один том издания, где собраны очерки о событиях начала войны, в популярной форме, а главное – комплексно рассказывающие о событиях начала войны.

«1941 год. Страна в огне» – весьма ценный «концентрат» для осмысления документов, написания на их основе трудов, в том числе и учебных пособий, ориентированных как на молодое поколение, так и на учителей. «В таком совместном учебном пособии по истории Великой Отечественной войны мы рассмотрим не только героические события, как это делалось прежде, но и проблемные вопросы. Оно поможет развенчать те мифы, которые сегодня существуют по различным периодам войны, а также сориентировать наше подрастающее поколение на те события, которые имели место быть», – отметил академик-секретарь Отделения гуманитарных наук и искусств НАН Беларуси Александр Коваленя. По его словам, белорусская сторона готова создать подобные учебные пособия для школ, а также вузов совместно с другими странами.

Представители авторского коллектива не исключают возможность продолжения совместной работы, теперь уже посвященной переломным 1942-1943 годам, размещения в будущем подобной книги в свободном доступе в интернете.

Сергей ДУБОВИК
Фото автора, «Веды»

Биотехнологии уже давно перестали быть диковинкой не только в научной среде, но и в потребительской. И несмотря на то что Беларусь не входит в число мировых лидеров по развитию этого направления, со времен первых съездов Белорусского общественного объединения фотобиологов и биофизиков был сделан большой шаг вперед.

ПУЛЬС БИОФИЗИЧЕСКОЙ НАУКИ



С 19 по 21 июня в Лицее БГУ прошел уже десятый по счету съезд, где ученые поделились своими последними наработками в сфере биотехнологий и пообщались с коллегами из других стран. Параллельно со съездом прошла международная научная конференция «Молекулярные, мембранные и клеточные основы функционирования биосистем».

Ее пленарное заседание началось с приветственного слова председателя Белорусского общественного объединения фотобиологов и биофизиков академика НАН Беларуси Игоря Волотовского **(на фото)**. Он отметил, что, несмотря на перипетии в научной сфере страны после распада СССР, биофизика сохранила свой потенциал. Он также охарактеризовал направления современного интенсивного развития биологических наук.

Академик РАН Евгений Фесенко посвятил свой доклад теме детектирования слабых сигналов биологическими системами, а ведущий научный сотрудник Института физики им. Б.И.Степанова НАН Беларуси Борис Джагаров – теме «Молекулярный кислород и свет». Ученый представил результаты, полученные в лаборатории фотоники молекул по изучению двух процессов, принципиально важных для физики, химии, биологии и медицины. Докладчик также предложил обсудить возможные направления будущих исследований фотоиндуцированных и фотосенсибилизированных процессов с участием молекулярного кислорода.

На секциях конференции обсуждались вопросы фотосинтеза и фотобиологии, молекулярной биофизики, мембранной и клеточной биофизики, биофизики растительной клетки, биофизики в свете микроэлементов и др.

Заседание секции «Фотосинтез и фотобиология» было посвящено памяти доктора биологических наук Е.Яронской (1955-2011), а секции «Мембранная и клеточная биофизика» – доктора биологических наук Е.Черницкого (1932-1999).

Съезд и конференция проводятся каждые два года. Места проведения чередуются: в прошлый раз мероприятия проходили в Институте биофизики и клеточной инженерии НАН Беларуси. Задача съезда, конференции не только в обмене накопленными знаниями, но и в поддержании связи научных поколений. Примером здесь являются контакты Е.Фесенко с И.Волотовским и его коллегами, которые длятся уже более 50 лет. А до этого дружбу начали их научные руководители.

Сегодня совместные усилия белорусских и российских ученых направлены на реализацию программы исследования и применения стволовых клеток. Е.Фесенко отметил важность этой проблемы ввиду тесной связи с будущим медицины. Выходят в свет совместные публикации, проводятся дорогостоящие работы на клеточном и молекулярном уровне, но проблема с финансированием пока остается нерешенной. Однако ученые убеждены, что прорыв в понимании важности изучения стволовых клеток, аналогичный тому, который произошел с нанотехнологиями, уже близок.

Елена БЕГАНСКАЯ
Фото автора, «Веды»

Белорусские ученые определили прогнозные сроки начала сбора черники, клюквы и брусники, сообщили корреспонденту БелТА в пресс-службе Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды.

НАУЧНЫЙ ПОДХОД К ЯГОДАМ

«Прогнозные сроки начала заготовок ягод в нынешнем году по областям страны были определены специалистами Института леса НАН Беларуси исходя из наблюдений за фазами цветения и процесса формирования завязи», – пояснили в пресс-службе.

Чернику в Брестской и Гомельской областях можно было собирать уже с 25 июня, в Гродненской, Минской, Могилевской – с 30 июня, а в Витебской обла-сти – со 2 июля.

За брусникой можно отправляться в Брестской, Гомельской, Минской и Могилевской областях с 16 августа, в Гродненской – с 18 августа, а в Витебской области – с 27 августа.

Клюкву ученые рекомендуют начинать собирать в Брестской области с 20 августа, в Гродненской – с 25 августа, Минской и Могилевской – с 27 августа, в Витебской области – с 1 сентября.

Вручены премии академий наук Украины, Беларуси и Молдовы по итогам конкурса 2011 года

В соответствии с «Положением о премиях академий наук Украины, Беларуси и Молдовы за выдающиеся научные результаты, полученные при выполнении совместных научных исследований» и в соответствии с итогами конкурса 2011 года, проведенного Национальной академией наук Беларуси, присудить премии академий наук Украины, Беларуси и Молдовы за результаты, полученные при выполнении следующих совместных научно-исследовательских работ:

1. «Параметрическая и функциональная идентификация тепловых процессов путем решения обратных задач теплопроводности»

Авторы: **Гайшун Иван Васильевич**, директор ГНУ «Институт математики Национальной академии наук Беларуси», академик НАН Беларуси, доктор физико-математических наук, профессор; **Борухов Валентин Терентьевич**, главный научный сотрудник этого же учреждения, доктор физико-математических наук; **Мацевитый Юрий Михайлович**, директор Института проблем машиностроения имени А.Н.Подгорного НАН Украины, академик НАН Украины, доктор технических наук, профессор; **Костиков Андрей Олегович**, старший научный сотрудник этого же учреждения, кандидат технических наук, доцент.

2. «Фазовые и структурные модификации поверхностных слоев и пленок в технологии полупроводниковых приборов и СБИС»

Авторы: **Пилипенко Владимир Александрович**, заместитель директора по науке Государственного центра «Белмикроанализ» филиала Научно-технического центра «Белмиктосистемы» ОАО «Интеграл», член-корреспондент НАН Беларуси, доктор технических наук, профессор; **Анищик Виктор Михайлович**, декан физического факультета, заведующий кафедрой физики твердого тела БГУ, доктор физико-математических наук, профессор; **Понарядов Владимир Васильевич**, проректор по экономике и инвестициям БГУ, кандидат физико-математических наук, доцент; **Беляев Александр Евгеньевич**, заместитель директора Института физики полупроводников имени В.Е.Лашкарева НАН Украины, член-корреспондент НАН Украины, доктор физико-математических наук, профессор; **Болтовец Николай Силович**, начальник Отделения технологии микроволновых приборов Государственного предприятия НИИ «Орион», кандидат физико-математических наук; **Кудрик Ярослав Ярославович**, докторант Института физики полупроводников имени В.Е.Лашкарева НАН Украины, кандидат технических наук.

3. «Развитие методологии и мониторинг энергетической безопасности Молдовы и Беларуси»

Авторы: **Михалевич Александр Александрович**, научный руководитель Республиканского научно-производственного унитарного предприятия «Институт энергетики Национальной академии наук Беларуси», академик НАН Беларуси, доктор технических наук, профессор; **Римко Денис Вячеславович**, заведующий лабораторией «Энергобезопасность» этого же учреждения; **Фисенко Сергей Павлович**, ведущий научный сотрудник ГНУ «Институт тепло- и массообмена имени А.В.Лыкова Национальной академии наук Беларуси, доктор физико-математических наук; **Шнип Александр Иванович**, заведующий лабораторией теории переноса этого же учреждения, кандидат физико-математических наук; **Быкова Елена Витальевна**, сотрудник Института энергетики АН Республики Молдова, кандидат технических наук; **Постолатий Виталий Михайлович**, заведующий лабораторией управляемых электропередач этого же учреждения, академик АН Молдовы, доктор технических наук.

Торжественное вручение премий состоялось 21 июня в рамках сессии Общего собрания НАН Беларуси.

Вот уже несколько лет на базе Института философии НАН Беларуси проводит научно-методологический семинар «Философские проблемы естествознания и техники». Среди выступающих – специалисты из Беларуси, зарубежья; именитые и молодые ученые. Примечательно, что доклады на обсуждение выносят не только гуманитарии, но и представители естественных, технических наук, которые в своей работе подступают к горизонту философско-мировоззренческих обобщений, готовы предложить собственные результаты как некую «систему координат», «способ видения» явлений природы, общества, интеллекта и психики человека.

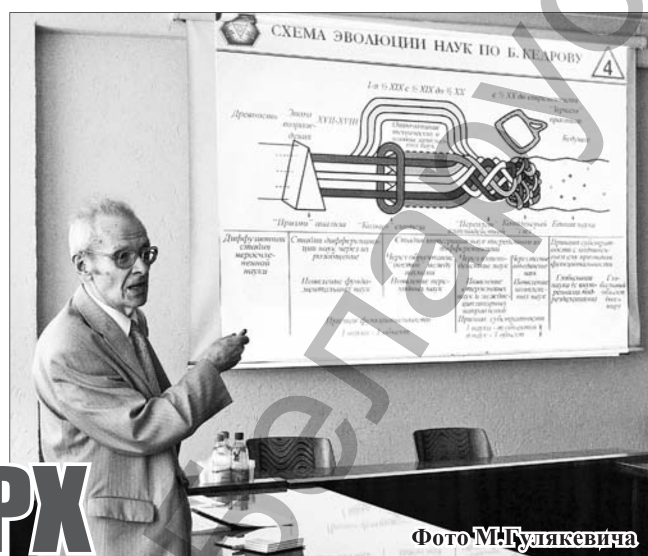


Фото М.Гулякевича

ВЗГЛЯД ПОВЕРХ ДИСЦИПЛИНАРНЫХ ГРАНИЦ

Лучшие естественнонаучные теории всегда рано или поздно реализуются в стиле мышления, становятся своего рода культурной матрицей. Такими были физика и метафизика Аристотеля, механика Ньютона, теория относительности Эйнштейна... По сути, чем глубже разум ученых проникает в тайны бытия, тем больше возникает доктрин, подающих «заявку» на соискание статуса широкоупотребимой (если не универсальной) объяснительной матрицы. Современные тенденции междисциплинарного синтеза научных исследований дают почву для таких дерзаний. Разумеется, каждое из них – это проявление особой интеллектуальной смелости. Но в совокупности они формируют стратегический ориентационный ресурс научного знания, помогают лучше уяснить его место и роль в цивилизационном процессе.

Каждый семинар – это повод для горячей дискуссии. И никого уже не удивляет, что двухчасовая программа занятия снова и снова «растягивается» на три-пять часов.

Тема заседания, состоявшегося в конце мая 2012 года, – «Основы общей теории эволюции с элементами разума» – в очередной раз привлекла повышенное внимание аудитории. Презентацию подготовил заслуженный деятель науки Республики Беларусь, лауреат Государственной премии Украины, доктор технических наук, профессор, основатель и руководитель научной школы в области трибофатики Леонид Адамович Сосновский **(на фото)**.

Среди продуктивных идей, развиваемых в русле этой оригинальной научной дисциплины, – фундаментальное представление о повреждаемости систем и любопытная концепция L-риска. Исходя из того что рост степени поврежденности системы неизбежно ведет ее к гибели, автор делает вывод, что эволюция системы по поврежденности в конечном счете «перерастает» в эволюцию формирования новых систем. В этой связи Л.Сосновский предлагает ввести представление о гистерезисе эволюции, который описывает «новую жизнь» продуктов распада «старых» систем. Отсюда вытекает тезис существования двух стратегий эволюции, который базируется на постулатах о стремлении систем к максимальной безопасности и нулевому риску. «Но если природа, подобно человеку, исповедует стратегию риска и безопасности, – задается вопросом известный ученый, – то не можем ли мы предположить, что она обладает зачатками того, что в случае с человеком обозначается понятием разум?» Возможности раскрытия путей возникновения элементов разума в эволюционном процессе была посвящена заключительная часть доклада.

В дальнейшей дискуссии был отмечен новаторский подход докладчика к решению традиционных проблем теории эволюции. Его идеи во многом парадоксальны: с одной стороны, они словно бы возрождают мотивы механицистской картины мира на новых основаниях, а с другой – апеллируют к аристотелизму и его представлениям о целевых причинах развития. По мнению многих участников семинара, ценным является стремление применить разработанные в рамках трибофатики модели к анализу феномена жизни и сознания, то есть раскрыть особый эвристический потенциал сугубо технической по своему происхождению дисциплины. Исходные постулаты, формальные выводы и логическая аргументация автора безупречны. Но у этого интеллектуального предприятия есть оборотная сторона: оно вскрывает риск избыточной теоретической редукции феноменов жизни, угрозу сведения сложного и не до конца изученного объекта к сравнительно простым техноподобным схемам. Оно словно намекает на «призрак технократизма», нависший над современным развитым обществом.

Конечно же, итоги семинара не утвердили окончательной правоты ни одной из сторон, и не в этом было его назначение. Но наверняка всех участников встречи объединило чувство благодарности Леониду Адамовичу. Не только за интересный доклад, который дает богатую пищу для размышлений, но, в первую очередь, за достаточно редкое в наше время и потому такое ценное уважение к вековой традиции. Оно проявляется в том, чтобы вступать на агору философского знания, чтобы поделиться своим видением жизни, вселенной, мирового процесса.

Не секрет, что абсолютно любая достаточно глубокая научная дисциплина приходит в своем развитии к некоторым философским обобщениям. К сожалению, далеко не всегда аргументы в пользу своей правоты она предъявляет самим философам, логикам, знатокам в области методологии и истории научного познания. Чаще ученый-гуманитарий вынужден доказывать свою нужность коллегам из естественнонаучного «лагеря», нежели ученый-естественник приходит к гуманитариям, чтобы продемонстрировать и проверить на практике гуманитарное – то есть человекомерное – измерение своей работы. Деятельность Л.Сосновского, его внимание к фундаментальным проблемам бытия, как бы ни оценивались его выводы с чисто научной точки зрения, – подлинно положительный пример в этой сфере.

И конечно же, традиция междисциплинарного диалога на площадке Института философии будет продолжаться и развиваться. Программа семинаров расписана на месяцы вперед. Их ценность – в возможности плодотворного обмена идеями и укрепления взаимопонимания между специалистами различных научных дисциплин. Такие встречи открывают перспективы для дальнейшего более тесного проблемно-ориентированного сотрудничества ученых.

Александр СПАСКОВ,
старший научный сотрудник

Степан МЯКЧИЛО,
и.о. ученого секретаря Института философии НАН Беларуси

Коллектив ГНУ «Институт природопользования НАН Беларуси» скорбит по случаю смерти главного научного сотрудника, известного ученого в области химической технологии твердых горючих ископаемых доктора технических наук Петра Леонтьевича ФАЛЮШИНА и выражает глубокие соболезнования родным и близким покойного.

От имени коллектива – директор Института член-корреспондент А.Карабанов, академик И.Лиштван.

НА ПУТИ К МОЛОДЕЖНОМУ ПАРЛАМЕНТУ СНГ

На юбилейном заседании Межпарламентской Ассамблеи СНГ, прошедшем в марте этого года в Алматы, принято решение о создании Молодежной парламентской ассамблеи. В развитие этого направления и привлечения к созданию Молодежной ассамблеи активных деятелей в Санкт-Петербурге 16-19 мая состоялся образовательный семинар для молодых парламентариев и молодежных лидеров СНГ.



В семинаре приняли участие представители молодежных парламентов, советов, правительств и общественных объединений государств-участников СНГ, молодые политики, депутаты, представители национальных органов власти по работе с молодежью 10 стран Содружества. В состав официальной делегации Республики Беларусь вошли заместитель председателя Центра студенческих научных инициатив НАН Беларуси Александр Климашин и автор этих строк.

Обращаясь с приветственным словом к участникам молодежного семинара, Председатель Совета Федерации Федерального собрания РФ Валентина Матвиенко поддержала идею создания Молодежной межпарламентской ассамблеи СНГ, призвала молодых политиков определить и организационную структуру, и механизмы работы своей ассамблеи, круг и характер вопросов, которыми должны заниматься молодые парламентарии. Она также выразила уверенность в том, что на осенней сессии 2012 года МПА СНГ Молодежная ассамблея будет создана.

На вопрос автора этих строк относительно источников финансирования имиджевой и популяризационной деятельности молодежного парламентаризма на пространстве СНГ как сенатор Владимир Жидких, так и исполнительный директор Межгосударственного фонда гуманитарного сотрудничества СНГ Армен Смбатян пообещали свою поддержку, а также посоветовали участникам семинара пролоббировать в национальных парламентах идею систематической поддержки этой деятельности за счет национальных бюджетов. В ходе встречи также поднимался вопрос о том, что весьма небольшой процент молодежи государств-участников СНГ имеет необходимые знания об идеях и стратегии СНГ, структуре и геополитическом значении. Представители Кыргызской Республики и Российской Федерации поддержали предложение о необходимости изменения подходов и активизации распространения информации об СНГ в молодежной среде, не уступая в подобной информационной политике ЕС и США.

Также участники семинара приняли участие в пленарном заседании МПА СНГ (это единственный прецедент присутствия на заседании лиц, не являющихся депутатами национальных парламентов).

Официальная делегация Республики Беларусь после пленарного заседания встретилась с представителями белорусского парламента в Таврическом дворце **(на фото)**. Вместе обсудили перспективы создания Молодежного парламента Беларуси и заручились поддержкой в этом начинании.

Кроме того, молодые люди приняли участие в пленарном заседании и работе Пятого Невского международного экологического форума в Таврическом дворце. После чего в Смольном дворце прошла торжественная церемония закрытия семинара, где все участники смогли поделиться своими мнениями о мероприятии. Все дни молодых лидеров сопровождала интересная образовательная и экскурсионно-культурная программа.

Владимир КАЗБАНОВ,
председатель Совета молодых ученых НАН Беларуси

Я МИР ЭТОТ ВИЖУ НЕ ВЗГЛЯДОМ – ДУШОЮ

Каждые пять секунд на планете лишается зрения один взрослый человек и каждую минуту – один ребенок. В нашей республике насчитывается более 500 тыс. инвалидов, из них порядка 100 тыс. инвалидов по зрению. На улицах города мы нередко встречаем людей с тростью. Иные их жалеют, другие уступают дорогу, а третьи и вовсе отворачиваются. Однако важно вовремя поддержать их в стремлении жить полноценной жизнью и почувствовать себя равными среди здоровых зрячих людей.



Центральная научная библиотека имени Якуба Коласа НАН Беларуси уже на протяжении девяти лет предоставляет возможность членам ОО «Белорусское товарищество инвалидов по зрению» (БелТИЗ) регулярно организовывать совместные творческие музыкальные и художественные вечера.

18 июня в информационно-выставочном центре ЦНБ состоялось торжественное открытие выставки декоративно-прикладного творчества инвалидов по зрению «Я мир этот вижу не взглядом – душою».

На этот раз свои работы представили члены БелТИЗ Советского района Минска. Экспонатами выставки стали различные изделия: декоративные композиции, изготовленные из дерева на станке и вручную, из различного природного материала; картины, написанные карандашом, маслом и акварелью; вышитые и вязаные работы. Всего участниками выставки представлено более 50 работ.

Вечер сопровождался концертной программой. К примеру, Саша Козловский исполнил песню «Золотое сердце», которая тронула души абсолютно всех зрителей в зале. Председатель правления Советской РО ОО «БелТИЗ» Людмила Кулякина обратилась с просьбой в Институт генетики и цитологии НАН Беларуси о возможности провести анализ ДНК на определение физического развития мальчика.



Невозможно поверить, что тотально незрячие люди выполняют исключительно аккуратные изделия с точными и правильными линиями и элементами, как, например, работы инвалидов I группы – Светланы Желобкович, Веры Страх. Активная жизненная позиция РООО «БелТИЗ» во главе с ее руководителем Л.Кулякиной не дает возможности скучать ее членам. Они – активные участники спортивных и интеллектуальных игр, конкурсов, творческих встреч. Каждый человек в этой организации приобрел в лице ОО «БелТИЗ» новую семью, что при поддержке родных и близких вселяет надежду и оптимизм.

Все невидящие, с которыми нам пришлось познакомиться за много лет, вне зависимости от их возраста, очень талантливые, образованные, разносторонние, активные и самостоятельные личности.

Они всегда доверяют людям, которые их берут под руку и ведут. А особенно тем, кто уже неоднократно выводил их на сцену. Эти люди значительно организованнее, они более требовательны к себе, глубже передают ощущения и эмоции в своих творческих работах, тоньше чувствуют музыку.

Жизнь после встреч с инвалидами по зрению, знакомства с их творчеством, той силой духа, которой они обладают, каждый раз нам открывается поновому.

Цель нашей совместной работы – показать разносторонние интересы человека, лишенного зрения, способствовать разрушению барьеров между миром зрячих и незрячих людей.

Ольга СМЫК,
заведующая отделом социокультурной и информационной деятельности ЦНБ НАН Беларуси

● В мире патентов

МОЮЩЕ-ЧИСТЯЩАЯ КОМПОЗИЦИЯ

и способ ее получения запатентованы Государственным научным учреждением «Институт общей и неорганической химии Национальной академии наук Беларуси» (отечественный патент на изобретение № 15110, МПК (2006.01): C11D1/00, C11D3/37; авторы изобретения: Е.Воробьева, Ю.Матрунчик, И.Басалыга, Н.Крутько, П.Воробьев, Д.Чередниченко, И.Шестак). Изобретение может быть использовано для производства средств бытового назначения с повышенной моющей и чистящей способностью.

Сообщается, что полимерные гидрогели в настоящее время широко применяются в медицине (линзы, мембраны, дренирующие материалы), сельском хозяйстве (когда они насыщены растворами питательных веществ), строительстве (гидроизолирующие материалы), фармацевтике (лекарственные средства пролонгированного действия) и в производстве предметов санитарно-гигиенического назначения одноразового использования (подгузники для детей и взрослых, салфетки, перевязочные материалы). Вообще же полимерные гидрогели являются суперабсорбентами, обладающими способностью обратимо поглощать и удерживать большое количество воды и водных растворов. Это уникальное свойство, отчасти, и было использовано авторами изобретения.

Запатентованная моюще-чистящая композиция включает в свой состав: полимерный гидрогель в виде продукта взаимодействия водных растворов полиакриловой кислоты с поливиниловым спиртом; поверхностно-активное вещество (ПАВ) катионного или анионного типа в жидкой форме; ПАВ анионного типа в твердом состоянии (или смесь этих ПАВ).

Отмечается, что, по сравнению с прототипом, предложенная моюще-чистящая композиция обладает более эффективным действием, так как представляет собой не простую механическую смесь ингредиентов, а их «взаимодействующий комплекс».

ЭФФЕКТИВНЫЙ СПОСОБ ДИАГНОСТИКИ

болезни моторного нейрона (БМН) предложили С.Лихачёв, Ю.Рушкевич и Г.Забродец (отечественный патент на изобретение № 15286, МПК (2006.01): A61B5/0488, A61B8/00; заявитель и патентообладатель: Государственное учреждение «Республиканский научно-практический центр неврологии и нейрохирургии» Министерства здравоохранения Республики Беларусь). Задачей изобретения является повышение эффективности диагностики БМН.

Поясняется, что БМН – это нейродегенеративное заболевание, сопровождающееся гибелью центральных и периферических мотонейронов, неуклонным прогрессированием и летальным исходом. Распространенность БМН в мире составляет в среднем 2-5/100 тыс. человек в год.

Применение ультразвуковой визуализации мышц позволяет: уменьшить объем общепринятых в настоящее время «игольчатых электронейромиографических» исследований, а также повысить эффективность диагностики БМН. При этом данное ультразвуковое медицинское обследование является «абсолютно безболезненной, наглядной и доступной методикой для большинства учреждений здравоохранения, не требующей использования дорогостоящих расходных материалов». И что немаловажно, применение этой методики приводит к уменьшению стоимости проведения всего диагностического процесса.

Подготовил Анатолий ПРИЩЕПОВ, патентовед



ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ БЕЛАРУСИ

Не так давно Национальным центром интеллектуальной собственности (НЦИС) был создан Перечень перспективных отечественных изобретений, на которые выданы соответствующие патенты Республики Беларусь. Перечень постоянно совершенствуется и пополняется новыми отечественными изобретениями.

Ко дню изобретателя и рационализатора

Как пояснили в НЦИС, главными требованиями к изобретению, включаемому в Перечень, являются его «соответствие приоритетным направлениям научно-технической деятельности в Республике Беларусь на период 2011-2015 гг., обозначенным в Указе Президента Республики Беларусь № 378 от 22 июля 2010 г.»; «высокий уровень изобретения»; «готовность изобретения к использованию в производстве» или «использование изобретения в производстве». Также учитывается оригинальность.

По состоянию на конец июня текущего года в Перечень включены сведения о 196 патентах Республики Беларусь на изобретения, признанных НЦИС перспективными. Всего же гражданам и субъектам хозяйствования различных форм собственности НЦИС выдал 15.853 патента Республики Беларусь на отечественные и зарубежные изобретения.

Актуальность задачи, решаемой тем или иным перспективным изобретением, оценивается по ее соответствию приоритетным задачам экономики, экологии и социальной политики – повышению качества и конкурентоспособности выпускаемой продукции, экономии материальных и энергетических ресурсов, охране окружающей среды, улучшению условий труда и т.д.

Вывод о достаточной технической проработанности признанного перспективным изобретения и его готовности к использованию в производстве может быть сделан по наличию в заявочных материалах изобретения положительных результатов испытаний или результатов опытно-промышленного апробирования.

Планируется, что подобный отбор изобретений будет способствовать широкому привлечению ученых, изобретателей, инженерно-технических работников и рабочих предприятий, организаций и учреждений всех форм собственности к решению актуальных проблем экономики Республики Беларусь именно за счет разработки и внедрения в производство изобретений.

К приоритетным направлениям отнесены энергетика и энергосбережение; агропромышленные технологии и производства; промышленные и строительные технологии и производства; медицина, медицинская техника и технологии, фармация; химические технологии, нанотехнологии и биотехнологии; информационные и авиакосмические технологии; новые материалы; рациональное природопользование, ресурсосбережение и защита от чрезвычайных ситуаций; обороноспособность и национальная безопасность.

Каждое из этих направлений включает обширную область исследований и разработок как фундаментального, так и поисково-прикладного характера и основана на так называемых «критических технологиях», разработка и использование которых направлены на обеспечение интересов государства в сфере национальной безопасности, экономического и социального развития. Например, для приоритетного направления развития науки, техники и технологий в Республике Беларусь «Агропромышленные технологии и производства» в его подпункте «Переработка сельскохозяйственного сырья» такими «критическими технологиями» являются переработка зерна злаковых, в том числе производство пищевого спирта, муки для кондитерских изделий, пивоваренного солода; переработка сахарной свеклы и тростникового сахара-сырца, в том числе производство сахара белого; переработка масличных культур, в том числе производство рапсового масла, масложировой и маргариновой продукции; переработка фруктов и овощей, в том числе производство консервированной плодоовощной продукции, детского питания, соков, подварок для кондитерской промышленности, вина; изготовление тары и упаковки; глубокая переработка продукции животноводства, растениеводства и адаптивные системы ее хранения; безотходная переработка побочной и сопряженной продукции мясной, молочной, спиртовой, пивоваренной, солодовой, рыбной и других отраслей пищевой промышленности; сушка растительного сырья и полуфабрикатов, вакуумная заморозка полуфабрикатов и готовой продукции, обеззараживание оборудования, сырья и готовой продукции; системы мембранной очистки технологических и сточных вод.

В Перечне перспективных изобретений нашлось достойное место изобретениям, созданным в подразделениях НАН Беларуси . На данный момент на них выдано 53 патента (почти четверть от общего числа).

Поздравляем всех белорусских изобретателей и рационализаторов с их праздником – Днем изобретателя и рационализатора, который отмечался 30 июня. Искренне желаем всем плодотворной творческой деятельности, больших свершений на благо нашей страны!

Анатолий ПРИЩЕПОВ, физик, изобретатель, патентовед

НАУЧНЫЙ КОРАБЛЬ БУДУЩЕГО

Сооружение SeaOrbiter – вертикального судна, проект которого разработан французским архитектором Жаком Ружри, – стартует в 2012 году, заявили представители Франции на международной выставке EXPO-2012, проходящей в Йосу (Чолла-Намдо, Южная Корея).

Половина 51-метрового вертикального судна будет погружена в воду. При этом в высоту оно значительно больше, чем в длину (21 м) и ширину (9,8 м). Зачем? Во-первых, его основное назначение – наука, и океанологам должна быть предоставлена возможность пребывать в изучаемой среде непрерывно в течение долгого времени. Кроме того, обычные погружаемые аппараты пугают подводную жизнь, заставляя ее таиться. Свет, движение, пузырьки воздуха – все это непривычно, а вот сооружение, долгое время находящееся на глубине, увлекаемое течениями и включающее двигатели только для того, чтобы избежать столкновения с другими судами, – это совсем другое дело!

Впрочем, таким требованиям удовлетворил бы и жюльверновский «Наутилус» – иными словами, любая подводная лодка. Так зачем же нужна выступающая верхняя часть? Как хорошо знают подводники, пребывание в длительном подводном походе плохо действует на нервы, да и отсутствие солнечного света и свежего воздуха для людей не вполне естественно. SeaOrbiter должен будет годами дрейфовать по Гольфстриму и иным течениям, а смену экипажа желательно проводить как можно реже. Значит, для психологической устойчивости научного коллектива из восьми человек (и двух профессиональных моряков, которые будут отвечать за управление) необходимы условия, позволяющие снизить «моральный износ».

SeaOrbiter будет иметь и научные лаборатории с техническим оборудованием, и жилые помещения с необходимой бытовой техникой, а также спортзал, библиотеку и зоны отдыха. Есть и надводные смотровые площадки с круговым обзором. Хотя осадка судна достигает почти 30 м, дополнительно предусмотрены погружаемые роботы, управляемые по проводам и способные достичь 100-метровой глубины, и традиционные пилотируемые и беспилотные глубоководные аппараты. Диапазон глубин исследования – до 600 м.

Значительную часть нижнего обитаемого диска планируется выполнить прозрачной – для облегченного наблюдения за подводной жизнью.

Кстати, вертикальная форма судна оказалась весьма волноустойчивой, за что надо поблагодарить расположенные у самого дна цистерны с питьевой водой и топливом (биодизель): при испытаниях в бассейне SeaOrbiter не смогли устрашить даже 15-метровые волны.



Двигатели корабля находятся над водой, что должно обеспечить их эффективное функционирование. При этом они вырабатывают электроэнергию для основных электромоторов, расположенных под водой. Так что с точки зрения двигательной установки перед нами дизель-электроход, тип ДУ, которому в следующем году исполнится 110 лет. Но вот в качестве топлива запланировано применение биодизеля, а энергетические потребности ученых и экипажа будут удовлетворяться солнечными батареями. Кстати, электромоторы будут иметь рекуперативный режим, поэтому во время дрейфа по течению они также смогут вырабатывать немного энергии (за счет медленного вращения винтов течением).

Стоимость научного судна планируется удержать в рамках 43 млн долларов США (общая цена проекта – 52,7 млн долларов), что для сооружения такого типа немного.

По материалам Inhabitat
Фото SeaOrbiter / Jacques Rougerie

КЛЕТКИ И ОРГАНЫ-НА-ЧИПЕ

Клетки, выращенные в органе-на-чипе, созданном в Институте Висса (США), ведут себя почти так же, как клетки тела человека. Использование подобного устройства способно ускорить процесс разработки новых лекарственных препаратов и при этом снизить количество тестов, проводимых на подопытных животных.

Прозрачное устройство размером с большой палец руки, сделанное из дружественного к клеткам материала, служит платформой для роста клеток человека. Сквозь него прорезаны небольшие каналы. Поток воздуха и жидкости направляется через центральные каналы, где и происходит рост клеток. Устройство гибкое, что при необходимости позволяет использовать вакуум в боковых каналах – с тем, чтобы центральные каналы расширялись и сжимались, подобно человеческим легким.

Ученые показали, что подобные механические силы оказывают наибольшее влияние на поведение и рост клеток. В случае с клетками легкого механическое дыхание помогает им абсорбировать частицы, проплывающие по воздушной камере.

Соблюдая индивидуальный подход к каждому органу-на-чипе, ученые получают возможность изучать человеческие клетки в более естественном для них окружении, а также тестировать их реакцию на препараты и токсины. Исследователи не собираются останавливаться на достигнутом: уже ведется работа над объединением нескольких чипов в «единый организм». Соединяя микрожидкостные версии сердца, легких, кишок, почек, ученые надеются, что смогут лучше представить то, каким образом все тело функционирует и реагирует на те или иные химические вещества.

По материалам Technology Review



Легкое-на-чипе с подключенными каналами для жидкости и воздуха



ВЕДЫ

Заснавальнікі:
Нацыянальная акадэмія навук Беларусі,
Дзяржаўны камітэт па навуцы і тэхналогіях Рэспублікі Беларусь
Выдавец:
РУП «Выдавецкі дом «БЕЛАРУСКАЯ НАВУКА»
Індэксы: 63315, 633152
Рэгістрацыйны нумар 1053
Тыраж 0000 экз. Зак. 749

Фармат: 60 х 84 1/4,
Аб'ем: 2,3 ул.-выд. арк., 2 д. арк.
Падпісана да друку: 29.06.2012 г.
Кошт дагаворны
Надрукавана: Рэспубліканскае ўнітарнае прадпрыемства «Выдавецтва «Беларускі Дом друку», ЛП № 2330/0494179 ад 03.04.2009
Пр-т Незалежнасці, 79, 220013, Мінск

Галоўны рэдактар
Сяргей ДУБОВІК
Тэл.: 284-02-45
Тэлефоны рэдакцыі:
284-24-51, 284-16-12 (тэл./ф.)
E-mail: vedey@tut.by
Рэдакцыя: 220072,
г. Мінск, вул. Акадэмічная, 1, пакоі 118, 122, 124


ISSN 1819-1444